

Bedienungsanleitung

Operating Instructions

TLM 49

GEORG NEUMANN GMBH · OLLENHAUERSTR. 98 · 13403 BERLIN · GERMANY
TEL +49 (0)30 / 41 77 24-0 · FAX -50 · HEADOFFICE@NEUMANN.COM · WWW.NEUMANN.COM

In dieser Anleitung finden Sie alle wichtigen Informationen für den Betrieb und die Pflege des Mikrofons. Weitergehende Informationen insbesondere auch zu den verfügbaren Zubehörteilen und den Neumann Servicepartnern finden Sie jederzeit auf unserer Website www.neumann.com.

Zum weltweiten Erfahrungsaustausch unter Neumann-Anwendern bieten wir das Neumann Online-Forum an, das sich durch die integrierte Archivfunktion zu einem umfangreichen Know-How-Pool entwickelt hat.

This manual contains all of the information which is essential for the operation and care of the microphone. More extensive information, particularly concerning available accessories and Neumann service partners, can be found at any time on our website: www.neumann.com.

Our Neumann online forum permits Neumann users worldwide to share their experiences. Through its integrated archive function, the forum has developed into an extensive pool of knowledge.

Kurzbeschreibung

Das TLM 49 ist ein Kondensator-Studiomikrofon mit der Richtcharakteristik Niere und transformatorloser Schaltungstechnik (TLM).

Es zeichnet sich aus durch extrem niedriges Eigengeräusch und höchste Aussteuerbarkeit, transformatorlose Schaltungstechnik, sowie besonders saubere, freie und verfärbungsfreie Klangübertragung.

Short Description

The TLM 49 is a condenser studio microphone with a cardioid directional characteristic and transformerless (TLM) circuit technology.

It features extremely low self-noise and excellent sound pressure handling capabilities, as well as exceptionally clean, open sound transmission, free of coloration.

Einsprechrichtung

Das TLM 49 wird von der Vorderseite besprochen, die durch das Neumann-Logo gekennzeichnet ist.

Addressing the Microphone

The TLM 49 is addressed from the front side, distinguished by the Neumann logo.

Stromversorgung

Das TLM 49 wird mit 48 V phantomgespeist (P48, IEC 61938). Es sind alle P48-Speisungen geeignet, die mindestens 3,2 mA je Kanal abgeben.

Power Supply

The TLM 49 uses 48 V phantom power (P48, IEC 61938). Any type of P48 system which supplies at least 3.2 mA per channel is suitable.

Anschlussbelegung

Das Mikrofon hat einen symmetrischen, übertragerlosen Ausgang. Der 3-polige XLR-Steckverbinder hat folgende normgerechte Belegung:

Pin 1: 0 V/Masse
Pin 2: Modulation (+Phase)
Pin 3: Modulation (–Phase)

Pin Assignment

The microphone has a balanced, transformerless output. The 3-pin XLR connector has the following standard pin assignment:

Pin 1: 0 V/ground
Pin 2: Modulation (+phase)
Pin 3: Modulation (–phase)

Störschallunterdrückung

Die Kapsel ist zum Schutz gegen Körperschallübertragung elastisch gelagert. Da der Verstärker des TLM 49 bis unter 20 Hz linear verläuft, können auch extrem niederfrequente Signale unverfälscht übertragen werden.

Andererseits ist das Mikrofon dadurch empfindlicher für tieffrequente Störungen wie Körperschall oder Pop- und Windgeräusche. Daher empfiehlt sich eventuell die Verwendung einer elastischen Aufhängung, eines Windschutzes oder eines Popschirmes.

Noise Suppression

Elastic mounting protects the capsule from structure-borne noise. The linear performance of the TLM 49 amplifier to below 20 Hz permits even extremely low-frequency signals to be transmitted without any coloration.

However, this makes the microphone sensitive to low-frequency noise such as vibration, pop and wind noise. Therefore, if necessary, the use of an elastic suspension, a windscreen or a pop screen is recommended.

Technische Daten

Akustische Arbeitsweise .... Druckgradientenempfänger

Richtcharakteristik .... Niere

Übertragungsbereich .... 20 Hz...20 kHz

Feldübertragungsfaktor[1] .... 13 mV/Pa = −38 dBV ± 1 dB

Nennimpedanz .... 50 Ohm

Nennlastimpedanz .... 1000 Ohm

Geräuschpegelabstand[2], CCIR[3] .... 71 dB

Geräuschpegelabstand[2], A-bewertet[3] .... 82 dB

Ersatzgeräuschpegel, CCIR[3] .... 23 dB

Ersatzgeräuschpegel, A-bewertet[3] .... 12 dB-A

Grenzschalldruckpegel für[4]
k < 0,5 % Klirrfaktor .... 110 dB
k < 5 % Klirrfaktor .... 129 dB

Max. Ausgangsspannung für k < 5% .... −1 dBu

Speisespannung[5] .... 48 V ± 4 V

Stromaufnahme[5] .... 3,2 mA

Gewicht .... 825 g

Durchmesser .... 78 mm

Länge .... 165 mm

94 dB SPL ≙ 1 Pa = 10 µbar
0 dB ≙ 20 µPa

[1] bei 1 kHz an 1 kOhm Nennlastimpedanz.

[2] bezogen auf 94 dB SPL

[3] nach IEC 60268-1;
CCIR-Bewertung nach CCIR 468-3, Quasi-Spitzenwert;
A-Bewertung nach IEC 61672-1, Effektivwert

[4] Klirrfaktor des Mikrofonverstärkers bei einer Eingangsspannung, die der von der Kapsel beim entsprechenden Schalldruck abgegebenen Spannung entspricht.

[5] Phantomspeisung (P48, IEC 61938).

Technical Specifications

Acoustical op. principle .... Pressure gradient transducer

Polar pattern .... cardioid

Frequency response .... 20 Hz...20 kHz

Sensitivity[1] .... 13 mV/Pa = −38 dBV ± 1 dB

Nominal impedance .... 50 ohms

Nominal load impedance .... 1000 ohms

Signal-to-noise ratio[2], CCIR[3] .... 71 dB

Signal-to-noise ratio[2], A-weighted[3] .... 82 dB

Equivalent noise level, CCIR[3] .... 23 dB

Equivalent noise level, A-weighted[3] .... 12 dB-A

Max. SPL for[4]
less than 0.5 % THD .... 110 dB
less than 5 % THD .... 129 dB

Max. output voltage for THD < 5% .... −1 dBu

Supply voltage[5] .... 48 V ± 4 V

Current consumption[5] .... 3.2 mA

Weight .... 825 g

Diameter .... 78 mm

Length .... 165 mm

94 dB SPL ≙ 1 Pa = 10 µbar
0 dB ≙ 20 µPa

[1] at 1 kHz into 1 kohms rated load impedance.

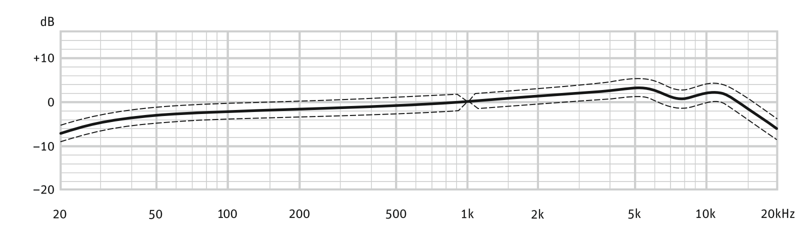
[2] re 94 dB SPL

[3] according to IEC 60268-1;
CCIR-weighting acccording to CCIR 468-3, quasi peak;
A-weighting according to IEC 61672-1, RMS

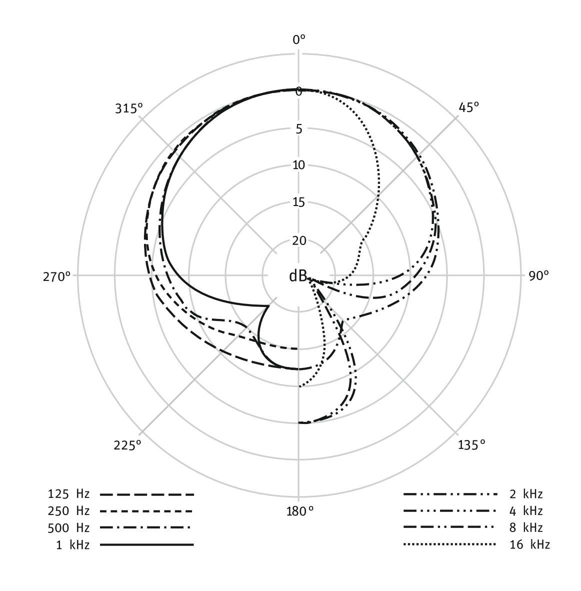
[4] THD of microphone amplifier at an input voltage equivalent to the capsule output at the specified SPL.

[5] Phantom powering (P48, IEC 61938).

Frequenzgänge und Polardiagramm
Frequency Responses and Polar Pattern



gemessen im freien Schallfeld nach IEC 60268-4
measured in free-field conditions (IEC 60268-4)



Ausgewähltes Zubehör

Ausführliche Beschreibungen und weitere Artikel finden Sie in unserem Zubehörkatalog oder unter www.neumann.com

Anschluss- und Adapterkabel

Die akustischen Eigenschaften der Mikrofone werden auch durch sehr lange (Neumann-) Kabel nicht beeinflusst. Erst bei Kabellängen deutlich über 300 m macht sich ein Abfall im oberen Frequenzbereich bemerkbar.

Neumann bietet ein vielfältiges Kabelsortiment an, von dem hier ein Ausschnitt erwähnt wird. Andere Kabellängen sowie Kabelmaterial ohne Armaturen sind auf Wunsch lieferbar.

IC 3 mt (10 m) ...... sw .... Best.-Nr. 06543
IC 4 (10 m) .... ni .... Best.-Nr. 06547
IC 4 mt (10 m) ...... sw .... Best.-Nr. 06557
AC 22 (0,3 m) .... Best.-Nr. 06598
AC 25 (0,3 m) .... Best.-Nr. 06600
AC 27 (0,3 m) .... Best.-Nr. 06602

Netzspeisegeräte

Das Neumann P48-Netzgerät N 248 ist zur Stromversorgung zweier Mono- oder eines Stereomikrofons mit 48 V ± 1 V, maximal 2 x 6 mA, geeignet.

N 248 .... sw .... Best.-Nr. 08537

Batteriespeisegeräte

Alternativ kann die Speisung auch über Batteriespeisegeräte erfolgen. Sie liefern 48 V ± 1 V, max. je 5 mA, und werden von einer 9 Volt-Blockbatterie gespeist.

BS 48 i (1 Mikrofon) .... Best.-Nr. 06494
BS 48 i-2 (2 Mikrofone) .... Best.-Nr. 06496

Stativgelenke und mechanische Adapter

DS 120 .... sw .... Best.-Nr. 07343
SG 2 .... sw .... Best.-Nr. 08636

Mikrofonneigevorrichtungen

MNV 87 .... ni .... Best.-Nr. 06804
MNV 87 mt .... sw .... Best.-Nr. 06806

Accessories

Detailed descriptions and additional articles can be found in our accessories catalog or at: www.neumann.com

Connecting and Adapter Cables

The electroacoustic properties of the microphones are not affected even by very long (Neumann) cables. However, if cables are well over 300 m, a fall-off in the upper frequency range becomes apparent.

Neumann offers a wide range of cables. Only a selection is presented here. Other cable lengths or cable materials without connectors are available on request.

IC 3 mt .... blk .... Cat. No. 06543
IC 4 (10 m) .... ni .... Cat. No. 06547
IC 4 mt (10m) ...... blk .... Cat. No. 06557
AC 22 (0.3 m) .... Cat. No. 06598
AC 25 (0.3 m) .... Cat. No. 06600
AC 27 (0.3 m) .... Cat. No. 06602

Mains Power Supply Units

The Neumann P48 power supply unit N 248 is suitable for supplying 48 V ± 1 V, maximum 2 x 6 mA, to two mono microphones or one stereo microphone.

N 248 .... blk .... Cat. No. 08537

Battery Power Supply Units

Alternatively, battery power supply units can be used. They supply 48 V ± 1 V, max. 5 mA each, and are powered by a 9 V block battery.

BS 48 i (one microphone) .... Cat. No. 06494
BS 48 i-2 (two microphones) ... Cat. No. 06496

Stand Mounts and Mechanical Adapter

DS 120 .... blk .... Cat. No. 07343
SG 2 .... blk .... Cat. No. 08636

Auditorium Hanger

MNV 87 .... ni .... Cat. No. 06804
MNV 87 mt .... blk .... Cat. No. 06806

Tisch- und Fußbodenständer

MF 3 .... sw .... Best.-Nr. 07321
MF 5 .... gr .... Best.-Nr. 08489

Stativverlängerungen

STV 4 .... sw .... Best.-Nr. 06190
STV 20 .... sw .... Best.-Nr. 06187
STV 40 .... sw .... Best.-Nr. 06188
STV 60 .... sw .... Best.-Nr. 06189

Popschutz

PS 15 .... sw .... Best.-Nr. 08472
PS 20 a .... sw .... Best.-Nr. 08488

Table and Floor Stands

MF 3 .... blk .... Cat. No. 07321
MF 5 .... gr .... Cat. No. 08489

Stand Extensions

STV 4 .... blk .... Cat. No. 06190
STV 20 .... blk .... Cat. No. 06187
STV 40 .... blk .... Cat. No. 06188
STV 60 .... blk .... Cat. No. 06189

Popscreen

PS 15 .... blk .... Cat. No. 08472
PS 20 a .... blk .... Cat. No. 08488



IC 3 mt



IC 4 (mt)



AC 22



AC 25



AC 27



N 248



BS 48 i




BS 48 i-2


DS 120


SG 2


MNV 87 (mt)


MF 3


MF 5


STV...


PS 15


PS 20 a

Haftungsausschluss
Die Georg Neumann GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Folgen eines unsachgemäßen Gebrauchs des Produkts, d.h. die Folgen eines Gebrauchs, der von den in der Bedienungsanleitung genannten technischen Voraussetzungen abweicht (z.B. Bedienungsfehler, mechanische Beschädigungen, falsche Spannung, Abweichung von empfohlenen Korrespondenzgeräten). Jegliche Haftung der Georg Neumann GmbH für Schäden und Folgeschäden, die dem Benutzer aufgrund eines solchen abweichenden Gebrauchs entstehen sollten, wird ausgeschlossen. Ausgenommen von diesem Haftungsausschluss sind Ansprüche aufgrund zwingender gesetzlicher Haftung, wie z.B. nach Produkthaftungsgesetz.

Limitation of Liability
Georg Neumann GmbH shall not be liable for consequences of an inappropriate use of the product not being in compliance with the technical allowance in the user manual such as handling errors, mechanical spoiling, false voltage and using other than the recommended correspondence devices. Any liability of Georg Neumann GmbH for any damages including indirect, consequential, special, incidental and punitive damages based on the user's non-compliance with the user manual or unreasonable utilization of the product is hereby excluded as to the extent permitted by law. This limitation of liability on damages is not applicable for the liability under European product liability codes or for users in a state or country where such damages cannot be limited.

CE **Konformitätserklärung**
Die Georg Neumann GmbH erklärt, dass dieses Gerät die anwendbaren CE-Normen und -Vorschriften erfüllt.

® Neumann ist in zahlreichen Ländern eine eingetragene Marke der Georg Neumann GmbH.

CE **Declaration of Conformity**
Georg Neumann GmbH hereby declares that this device conforms to the applicable CE standards and regulations.

® Neumann is a registered trademark of the Georg Neumann GmbH in certain countries.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten • Errors excepted, subject to changes
Printed in Germany • Publ. 10/11 514714/A06